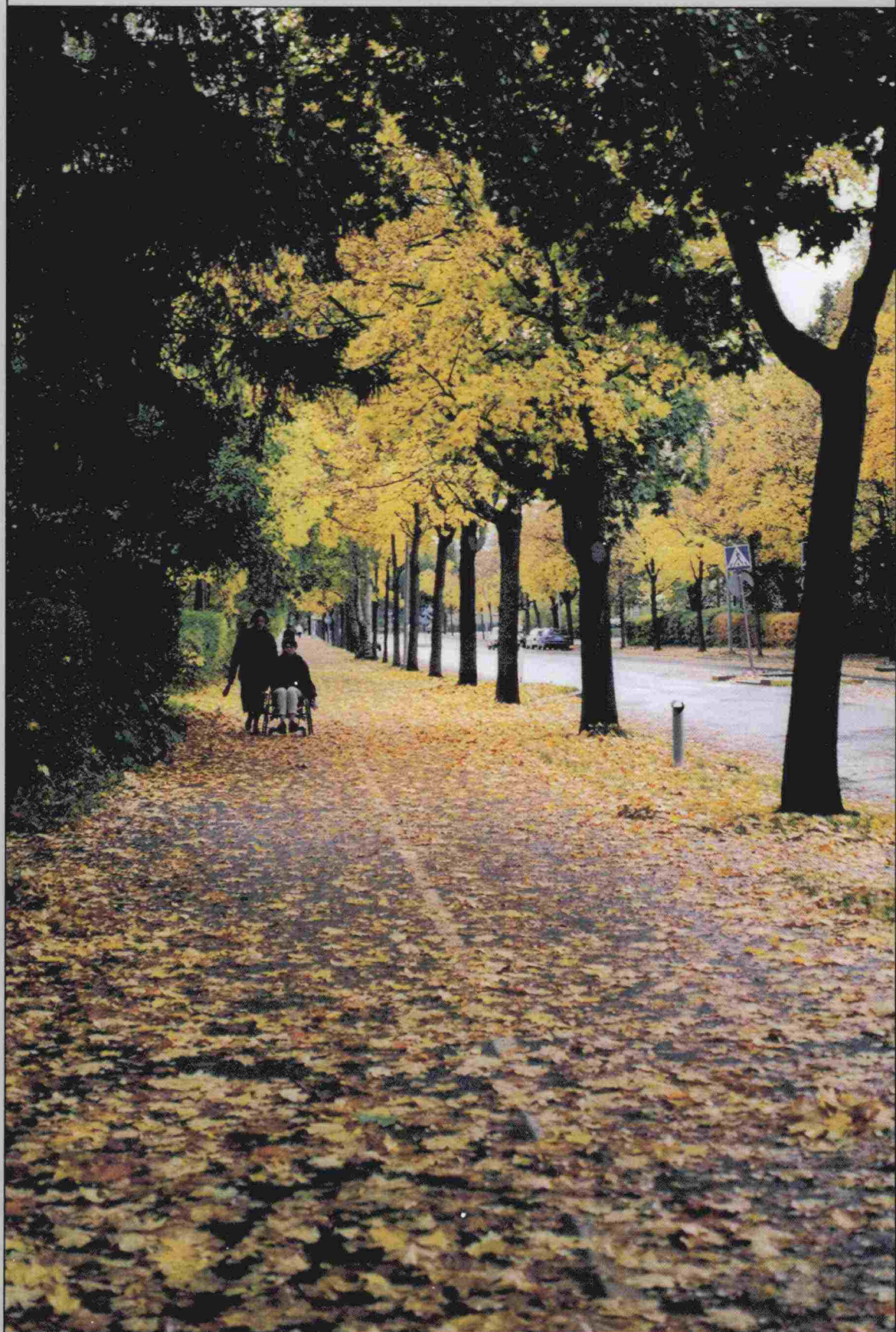




**Tielaitos**

# **Kevyen liikenteen arkkitehtuuri**



**Tielaitoksen  
selvityksiä**

**41/1997**

Helsinki 1997

**Tiehallinto**

Tie- ja liikenne-  
tekniikka

Tielaitoksen selvityksiä  
41/1997

## **Kevyen liikenteen arkkitehtuuri**

**Tielaitos**  
Tiehallinto, tie- ja liikennetekniikka

Helsinki 1997

ISSN 0788-3722  
ISBN 951-726-380-5  
TIEL 3200486  
Oy Edita Ab  
Helsinki 1997

Julkaisun kustannus ja myynti:  
Tielaitos, hallintopalvelut,  
painotuotemyynti  
Telefaksi 0204 44 2202

Joutsenmerkin arvoinen paperi

**Tielaitos**

Opastinsilta 12 A  
PL 33  
00521 HELSINKI  
Puh. vaihde 0204 44 150



## TIIVISTELMÄ

Kevyen liikenteen järjestelyjen ja niiden teknisten ratkaisujen vaikutus ympäristöön on kokonaiskuvan muodostumisessa merkittävä. Tämän selvityksen tavoitteena on kiinnittää huomiota arkkitehtuuriin kevyen liikenteen suunnittelussa. Kevyen liikenteen arkkitehtuuri -selvitys täydentää omalta osaltaan kevyen liikenteen suunnittelusta annettuja ohjeita.

Selvityksessä kuvataan periaateratkaisuja kevyen liikenteen väylien ja niihin liittyvien alueiden arkkitehtuurille. Tarkoituksena on pikemminkin herättää ajattelemaan kuin antaa suoria toimintaohjeita. Selvitys on suunnattu sekä kevyen liikenteen suunnittelijoille että toteuttajille.

Selvityksen johdannossa käsitellään kokonaisuutta, jonka osa kevyen liikenteen järjestelyt ovat. Varsinainen selvitys on jaettu kuuteen teemaan, joissa syvennyttään tarkastelemaan kevyen liikenteen arkkitehtuuriin kuuluvia osaluokkia.

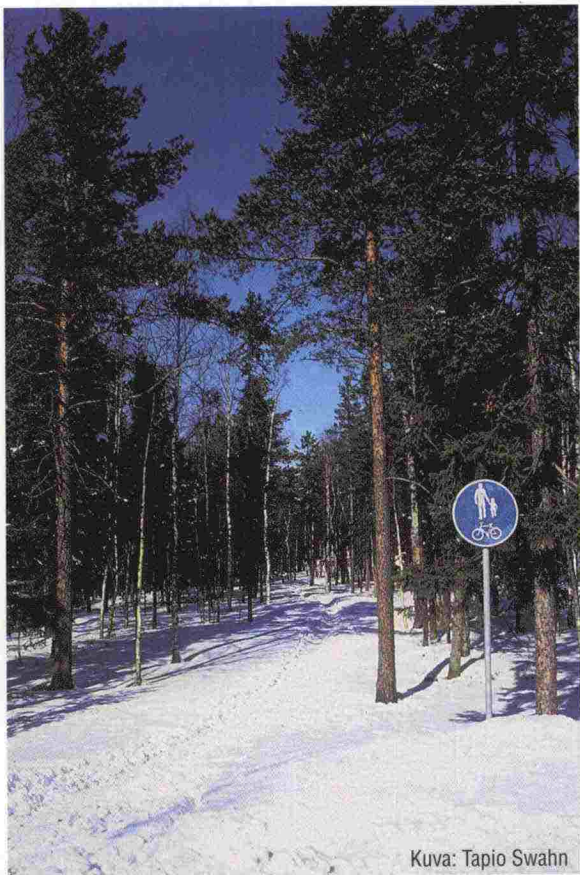
## ALKUSANAT

Kevyen liikenteen arkkitehtuuri -selvitys on laadittu Tielaitoksen tie- ja liikennetekniikka -yksikön toimeksiannosta. Tielaitoksella työstä ovat vastanneet dipl.ins. Ari Liimatainen ja dipl.ins. Sini Puntanen. Konsulttina on toiminut LT-Konsultit Oy, jossa työryhmään ovat kuuluneet arkkiteht. Hanna Pikkarainen, sis.arkkiteht. Liisa Ilveskorpi, dipl.ins. Tapio Puurunen ja dipl.ins. Ray Ottman. Selvityksen johdannosta on vastannut dipl.ins. Pentti Murole.

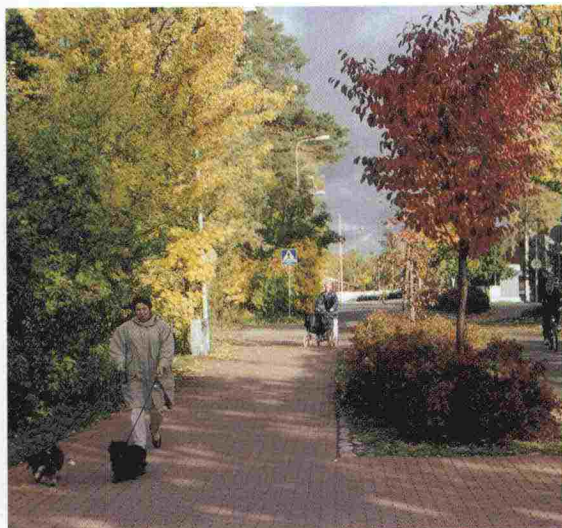
Helsingissä marraskuussa 1997

Tielaitos  
tie- ja liikennetekniikka



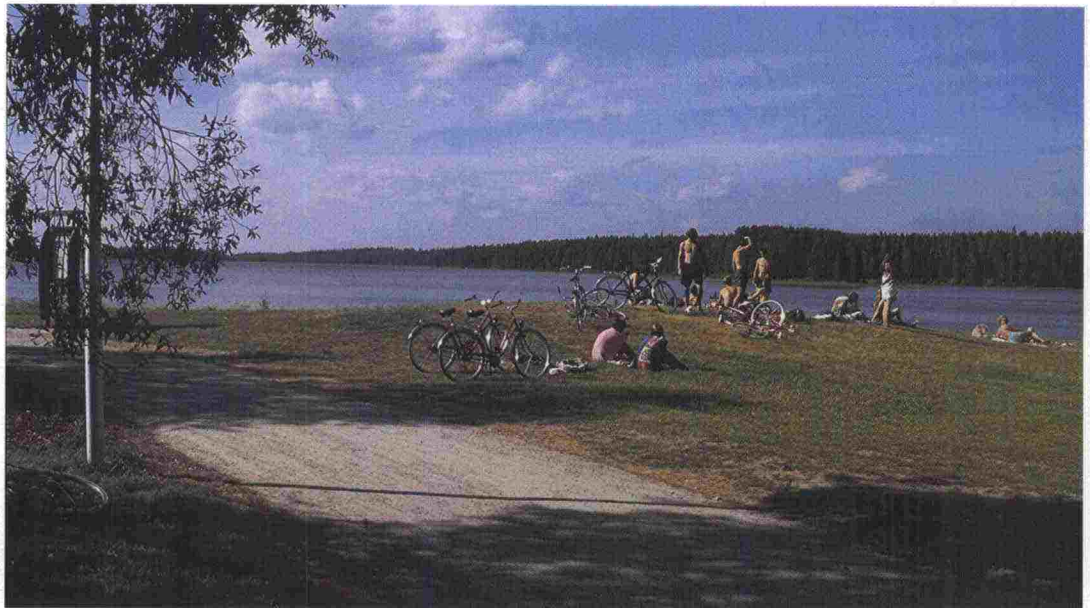


Kuva: Tapio Swahn



Sisältö

JOHDANTO	6
TEEMAT	13
I SIJAINTI	14
II TOIMINTA	16
III KOKONAISKUVA	18
IV VISUAALINEN ILME	22
V YKSITYISKOHDAT	24
VI TOTEUTUS JA KUNNOSSAPITO	28
KIRJALLISUUTTA	30





# JOHDANTO

## NÄKÖKULMA ELÄMÄÄN

Yhteinen ympäristömme on meidän viestimme ja jälkemme tuleville sukupolville. Ympäristö syntyy vuorovaikutuksesta ihmisten välillä. Elämäntavan ja elintason muutokset luovat uutta ajattelun ja tekojen kulttuuria. Kulttuuri kuvastuu ihmisen suhteessa aineettomaan perintöön, luontoon, toisiin ihmisiin ja ihmisten kätten töihin.

Maailman suunnaton muutostila heijastuu juurettomuutena, sosiaalisen tasa-arvon ongelmina sekä eturyhmien ja yksilöiden taisteluna elintilasta. Yhteisön luodessa elämää teosta - tämän päivän kulttuuria, joudutaan jatkuvien valintojen eteen. Common sense - talonpoikaisjärki - ei enää pysty valintojen ristiriitatilanteessa antamaan turvallisia, perinteeseen tukeutuvia ratkaisuja.

Yhteiskunta ja kaikki sen koneistot ovat kansalaisia varten. Kansalaisyhteiskunnan tavoitteena on ohjautua vuorovaikutteiseen demokratiaan. Päätöksenteon ja hallinnon pirstaleisuus vaikeuttaa kuitenkin kokonaisnäkemyksen syntymistä. Tämä pätee kaikilla yhteiskunnallisen toiminnan aloilla - eikä vähiten luotaessa rakennettua ympäristöä.

## PAIKAN MERKITYS

Rakennettu ympäristö on paikkaan sidottu prosessi. Ympäristön komponentit eivät ole teollista sarjatuotantoa liukuhihnalta. Maamassat, kivi ja betoni, puu, asfaltti ja metalli, puhumattakaan väreistä, sovitetaan aina paikkaan. Tilaisuuden ainutkertaisuuden antamista mahdollisuuksista huolimatta monotonia tai tyyliä rihkama valtaa ympäristömme ja meidät. Ajan henki peittää alleen paikan hengen. Tilaisuus on meidän käsissämme.

Normit, ohjeet ja viranomaismääräykset vaikuttavat suuresti suunnittelun vapausasteisiin. Esimerkkinä 50-luvun rakennuskaavamääräys, jossa edellytettiin yleisen tien tiealueen minimileveydeksi 24 m. Yksin tämä kategorisesti sovellettu määräys tuhosi suomalaisen taajamarakenteen. Tunnustusta on annettu viimevuosien jatkuvasti uudistuvalla, moniarvoisella ohjetyölle kaupunkien ja taajamien liikenneympäristön kehittämiseksi. Ympäristövaikutusten arviointimenettely laajentaa osaltaan tarkasteluperspektiiviä perinteisestä teknisen toteuttamisen suunnittelusta tavoitepoliittiselle tasolle.

Ohjeiden tarkoitus on luoda uutta henkeä, tarjota ajattelumalleja ja vapausasteita. Keinovalikoiman laajuudella on kuitenkin uhkansa. Historiallisesti majesteettinen tie- ja katuarkkitehtuuri on vaarassa hajota epäympäristöksi, jos suunnitteluun sisältyy liiaksi keinoilla iloittelua.



## VASTUU YMPÄRISTÖN MUUTTUMISESTA

Suunnittelu on muuttunut monimutkaiseksi prosessiksi. Useat ammattialat joutuvat sovittelemaan näkemyksiään. Kokoukset suunnittelevat. Pääsuunnittelijan asema on epävarma tai yksipuolisesti suuntautunut. Kokonaisnäkemyksen hämärtyessä ideat muuttuvat ja harmonia katoaa niin muodossa kuin materiassa.

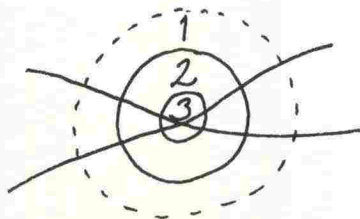
Probleeman ydin on itse suunnittelutapahtumassa. Jokaiseen suunnittelutehtävään tulee suhtautua rakkaudella. Rakkaus syntyy työstä suunnittelukohteen ihmisten ja ympäristön hyväksi. Rakkaus avaa silmät ja korvat. Rakkaus synnyttää ajatusten harmonian, joka heijastuu työn tulokseen. Rakkauden voima synnyttää yhteisöllisyyttä, vastuullisuutta ja luovuutta. Luovuus osana suunnittelutapahtumaa pyrkii kohti tuntematonta. Luovuus ei ole kekseliäisyyttä vaan runoutta. Carta blanca - tyhjä paperi - muuttuu luovan prosessin seurauksena teokseksi. Ajan trendiin kuuluvan laatujärjestelmäajattelun päätavoitteeksi on ehdottomasti asetettava luovan prosessin seurauksena syntyvän teoksen laatu. Teos -suunnitelman toteutus - on ainoa asia, mikä prosessista jää jäljelle.

Suunnittelijan asema on etuoikeutettu ja vastuullinen. Hänen käsissään ovat elämän ja ympäristön avaimet. Ei ole olemassa pientä suunnitelmaa tai mitätöntä suunnitelmaa. Ei myöskään käskystä tehtyä suunnitelmaa. Hyvä hallinto tai tehokas päätöksenteko ei pelasta huonon suunnitelman tekijää kokonaisvastuusta. Vastuu on pitkäaikainen ja raskas.

## TEEMANA KEVYEN LIIKENTEEN ARKKITEHTUURI

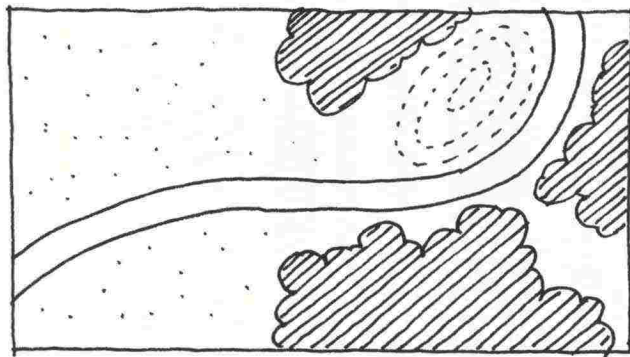
Kevyen liikenteen arkkitehtuuri on valittu tämän julkaisun teemaksi. Tarkasti rajattu teema täydentää aiemmin valmistuneita ohjeita ja jatkuvasti uudistaa suunnitteluprosessia. Taajamien jalankulku- ja pyöräteiden onnistunut toteuttaminen on urbaanin kulttuurin kulmakiviä. Ratkaisut viitoittavat taajamarakenteen kokonaiskehitystä luomalla turvallisuutta, kohtaamista ja identiteettiä. Syntyy ajan hengen ja paikan hengen harmoniaa.

## YMPÄRISTÖN OMINAISUUKSIEN TARKASTELU



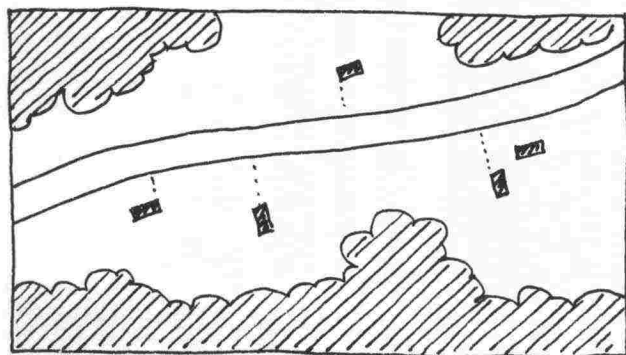
Jalankulku- ja pyöräliikennejärjestelyjen suunnittelun tulee perustua maisema- tai taajamarakenteen tarkasteluun. Taajamissa on hahmotettavissa keskusta, reuna-alueet sekä taajamaa ympäröivä vapaa maisema. On ymmärrettävä kevyen liikenteen järjestelyjen rooli ympäristöissään.

## 1. VAPAA MAISEMA

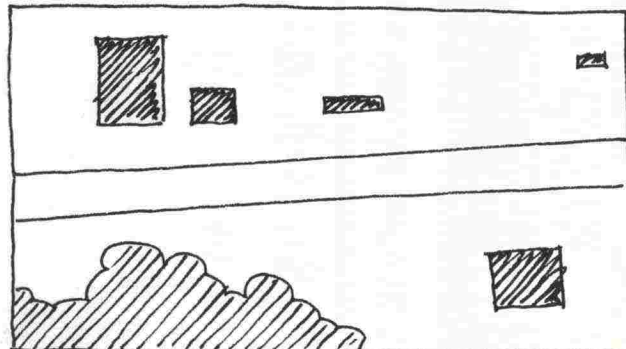


Taajamaa ympäröivä vapaa maisema voi olla avointa, tasaista ja vain vähän kevyen liikenteen ratkaisuja tukevia elementtejä sisältävä. Toisaalta se voi olla voimakaspiirteistä ja monimuotoista ympäristöä, joka antaa suunnittelulle omat reunaehdonsa.

## 2. REUNA-ALUEET

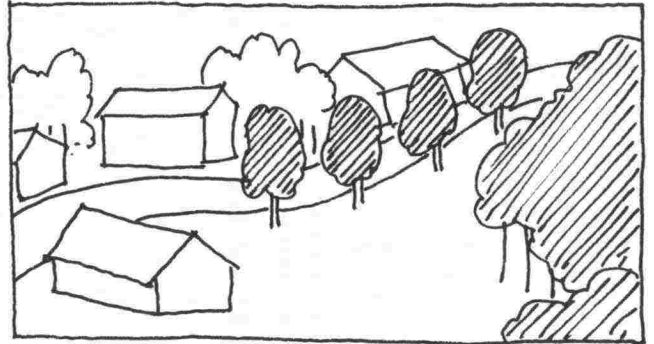


Reuna-alueilla taajamarakenne alkaa tihentyä, rakentaminen on yleensä sijoittunut nauhamaisesti tien varteen taajamakeskustaa lähestyttäessä. Maiseman peruspiirteet vaikuttavat kuitenkin merkittävästi kokonaiskuvaan. Sisääntuloteiden varsille sijoittuvat usein esimerkiksi teollisuusalueet, joiden ympäristöön ei ole kiinnitetty erityistä huomiota. Kevyen liikenteen järjestelyt tuovat näissä yhteyksissä mahdollisuuden myös ympäristöä parantavalle elementille.

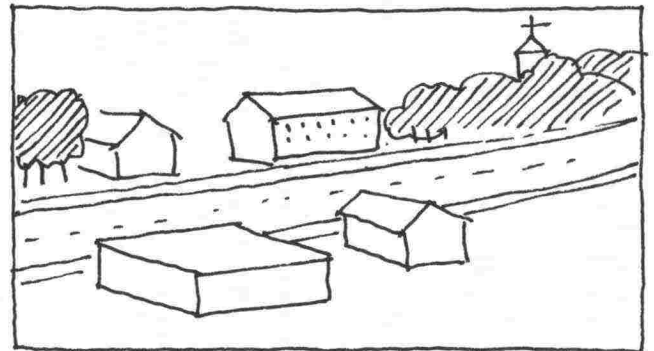


### 3. KESKUSTAT

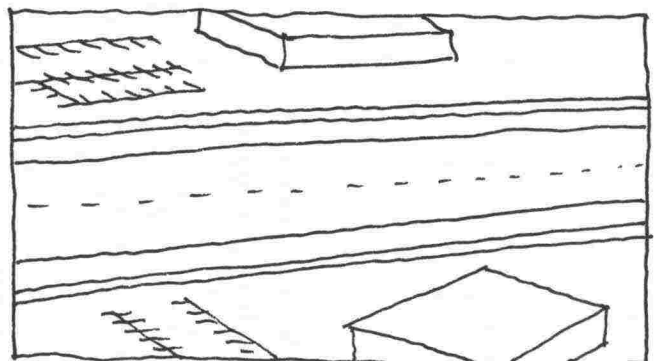
Säilynyt kirkonkylä tai keskusta on usein taajamatietä tiiviisti rajaava ja tietila on yhtenäinen. Muutokset ovat tapahtuneet hitaasti. Puusto on vanhaa ja rakennuskanta alkupe-  
räistä, kasvillisuus monimuotoista ja runsasta. Taajamatie liittyy lähiympäristöönsä pienipiirteisesti ja luontevasti. Kevyen liikenteen ratkaisujen on kunnioitettava ja noudatettava vanhaa tilanmuodostusta.



Muuttuneissa keskustoissa, joissa omaleimaisia piirteitä on edelleen näkyvissä, entinen perusrakenne on yleensä säilynyt. Vaikka rakennuskanta on osittain uudistunut ja keskustassa saattaa olla hahmottomatonta tilaa, tien mitta-  
kaava on kuitenkin ympäristöönsä nähden sopusuhtainen. Suunnittelulla ympäristöä voidaan eheyttää paikkakohtaisesti.



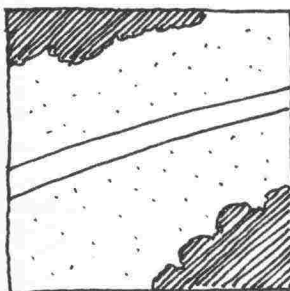
Nopeasti muuttuneissa kasvukeskustoissa vanha rakenne on usein rikkoutunut, tila on hajanaista ja avaraa. Uudistettu taajamatie ei tukeudu vanhaan rakenteeseen ja mittakaavaan. Rakentaminen on vedetty irti tielinjasta. Nopeasti kehittyneissä taajamissa rakenne toistuu usein samanlaisena. Tämän tyyppisissä keskustoissa tarvitaan taajamaku-  
van kokonaisvaltaista tarkastelua.





## TIETILAN MUODOSTUMINEN

## TILAN MUODOSTUMINEN

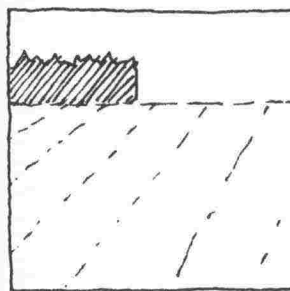


AVOIN MAISEMA



SULJETTU MAISEMA

## NÄKYMÄT

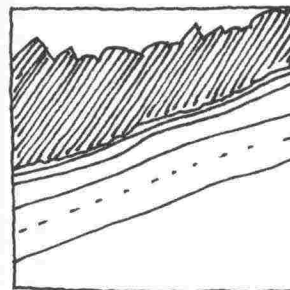


AVOIN NÄKYHÄ

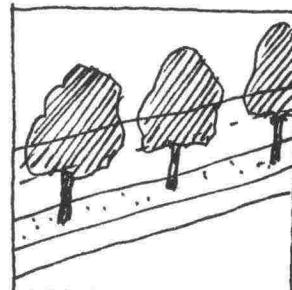


MAAHERKKI

## RAJAAVAT ELEMENTIT

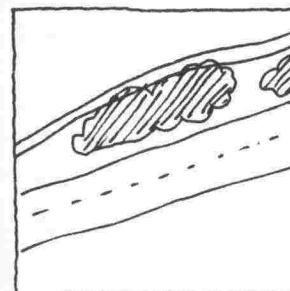


METSÄNREUNA

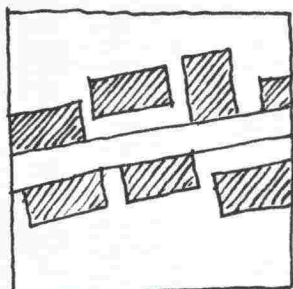


PUURIVI

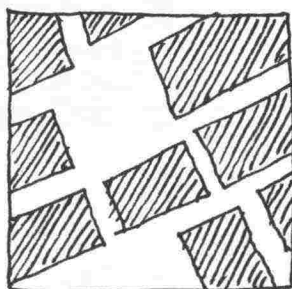
## KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄN JATKUVUUS



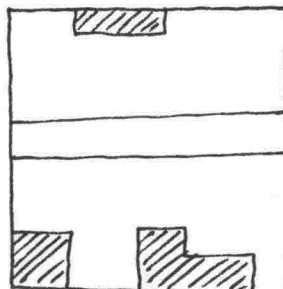
JATKUVA



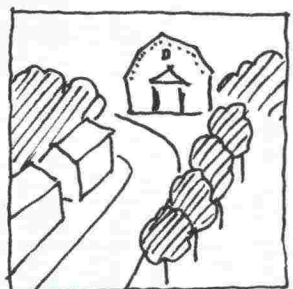
NAUHAMAINEN TIILÄ



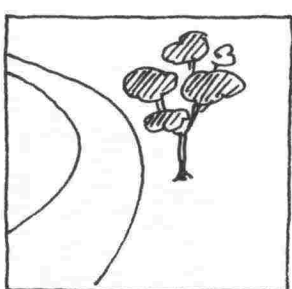
TILASARJOJA



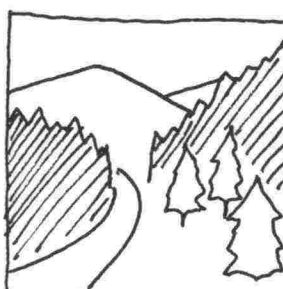
AVOIN, HAJANAINEN  
TIILÄ



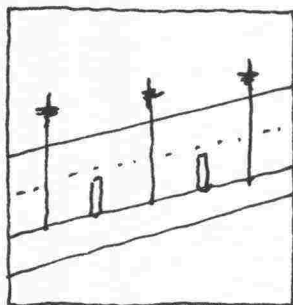
PÄÄTENÄKYMÄ



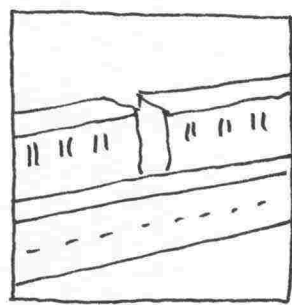
LUONNON HAA-  
MERKKI



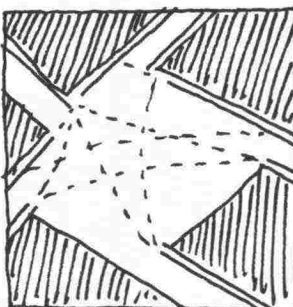
TOPOGRAFIA



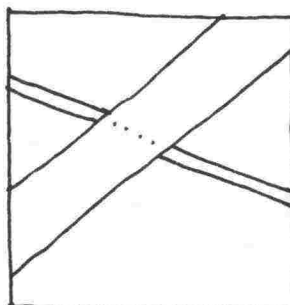
KALUSTEET, VARUS-  
TEET, RAKENTEET



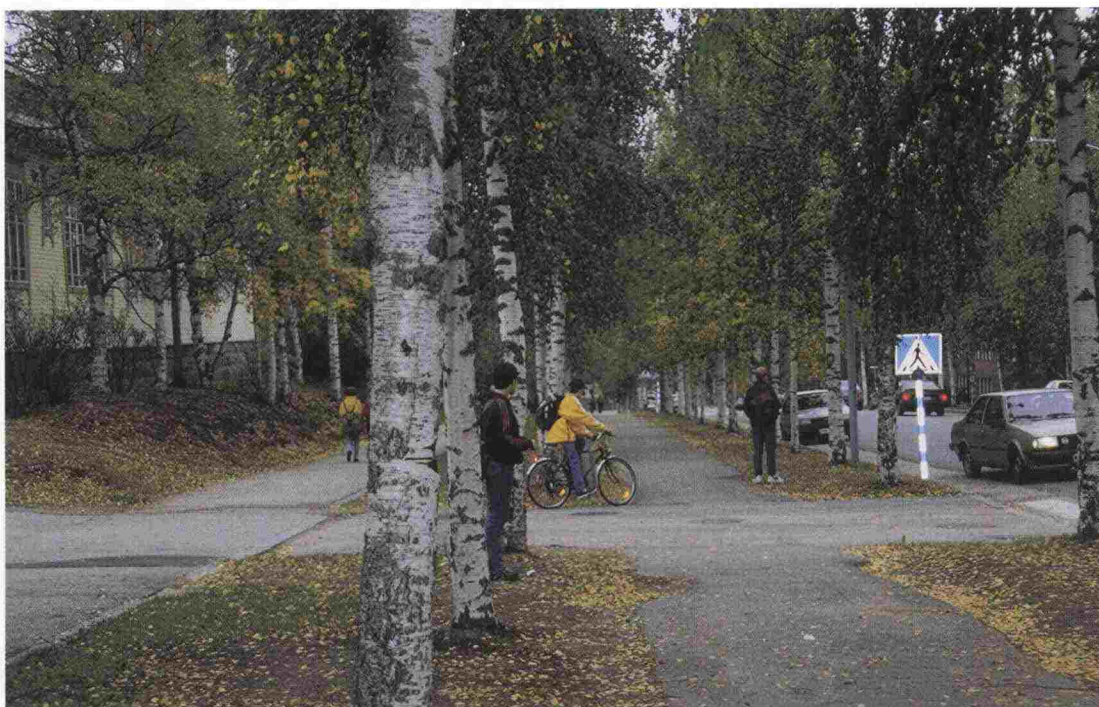
RAKENNUKSET



HAJAANTUVA



KATKEAVA





## TEEMAT

- I SIJAINTI
- II TOIMINTA
- III KOKONAISKUVA
- IV VISUAALINEN ILME
- V YKSITYISKOHDAT
- VI TOTEUTUS JA  
KUNNOSSAPITO

## I SIJAINTI

Tavoitteena on muodostaa eheä ympäristökokonaisuus, jossa kevyen liikenteen järjestelyt, tie, maisema ja rakennettu ympäristö ovat harmoniassa sekä toiminnallisesti että visuaalisesti. Suunnittelijan on tutkittava ympäristöä, sen ominaisuuksia ja luonnetta löytääkseen ympäristöön parhaiten sopivat ratkaisut.

### TARVE JA TOIMINNALLINEN TEHTÄVÄ OVAT LÄHTÖKOHTANA SUUNNITTELULLE

Tarveselvitysvaiheessa määritetään tarvittava yhteysväli ja sen toiminnallinen tehtävä. Varsinainen suunnittelu käynnistyy toiminnallisen tehtävän edellyttämien lähtötietojen kartoittamisella ja pääsuunnan määrittämisellä. Samoin selvitetään käyttäjäryhmät ja niiden ominaisuudet. Suunnittelutyön alkaessa on tiedostettava väylän verkollinen asema. Fyysisen ympäristön tarkastelu käsittää sekä maisema- ja taajamarakenteen että maisema- ja taajamakuvan analyysin.

Kevyen liikenteen järjestelyjen käyttäjien ja niiden vaikutuspiirissä toimivien ihmisten kokemukset ja mielipiteet ovat arvokas tietolähde suunnittelijalle. Kuulemiseen voidaan tarvittaessa käyttää asiantuntijan kuten käyttäytymistieteilijän apua. Tasapuolisuus on tärkeää, on otettava huomioon myös ns. yleinen mielipide järjestäytyneiden sidosryhmien näkemysten lisäksi. "Hiljaisia" ja marginaaliryhmiä on syytä kuulla.

### KEVYEN LIIKENTEEN JÄRJESTELYJEN ON TUKEUDUTTAVA MAISEMAN PERUSPIIR- TEISIIN JA YHDYSKUNTARAKENTEeseen

Vapaassa maisemassa tai väljästi rakentuneessa ympäristössä kevyen liikenteen järjestelyjen sijoittamiselle luontevin vaihtoehto on yleensä tukeutuminen maiseman muotoihin. Väylän ei tarvitse noudattaa tien linjausta. Rakentuneessa ympäristössä tilaa on yleensä niukasti ja ympäristön rajoitukset ovat määrääviä. Kevyen liikenteen väylän ja muiden järjestelyjen sijoitta-

minen on osa koko rakennusten välisen tilan jäsentelyä. Rakennetussa ympäristössä väylä tukeutuu pääsääntöisesti tiehen, mutta väylä voi myös muodostua esimerkiksi osaksi aukiota.

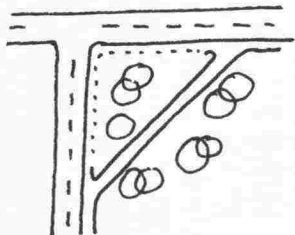
Kevyen liikenteen väylän sijoittamisessa on otettava huomioon myös sen vaikutus tien visuaaliseen ilmeeseen. Kevyen liikenteen väylän rakentaminen muuttaa tietilan mittasuhteita ja siten myös tien luonnetta. Reunavyöhykkeen säilyttäminen ja kevyen liikenteen väylän rajaaminen tai linjaaminen irti tiestä on usein hyvä ratkaisu. Erityisen herkässä ympäristössä on pohdittava, onko erillisen kevyen liikenteen väylän rakentaminen mielekästä vai pystyttäisiinkö olevaa tietilaa jakamaan uudelleen.

### TAVOITTEENA ELÄMYKSELLINEN REITTI

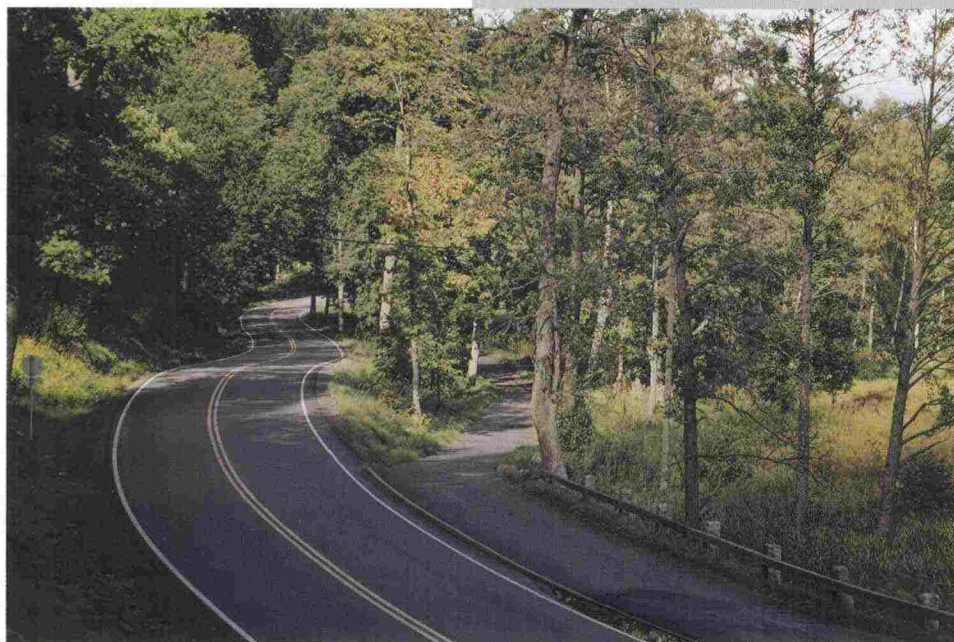
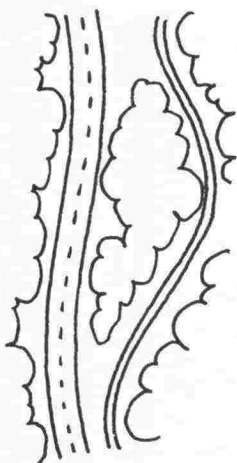
Maisemaan ja yhdyskuntarakenteeseen hyvin sovitettut ratkaisut tarjoavat parhaimmillaan käyttäjälle elämyksellisen reitin. Kauniit ja vaihtelevat näkymät, kiinnostavat yksityiskohdat ja pienilmaston miellyttävyys ovat ominaisuuksia, joita voidaan suunnittelun keinoin tietoisesti hakea. Suljettujen ja avoimien tilojen muodostama rytmi tuo mielenkiintoa matkantekoon.

Turvallisuuden tuntu on väylällä liikkujalle tärkeää. Kontakti muihin ihmisiin ja selkeä orientoitavuus lisäävät turvallisuuden tunnetta, kun taas eristyisyys lähiympäristöstä luo turvattomuutta.

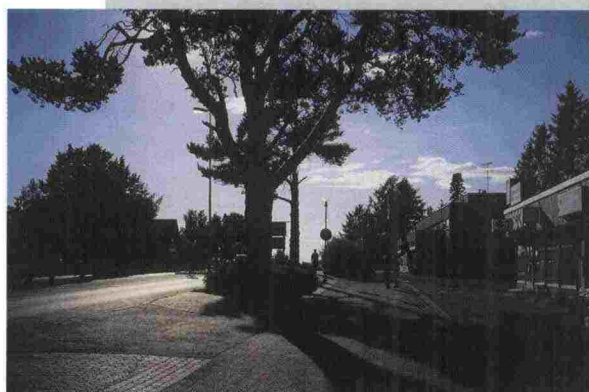




Kevyen liikenteen väylä kulkee kohteesta toiseen, puiston halki oikaisten. Yhteydet ovat taroituksenmukaisempia ja sujuvampia, kun on mahdollista suunnitella väyläverkostoa tiealueesta riippumatta. Paikka on liikkujalle miellyttävä ja väylä muodostuu osaksi yhdyskuntarakennetta.



Kevyen liikenteen väylä linjautuu tiestä poiketen vielä pienipiirteisemmin maiseman elementtejä noudatellen ja säästäten.



Elämys väylällä syntyy pienistä tekijöistä.



## II TOIMINTA

Tavoitteena on ohjata kulkijaa ympäristön, materiaalien, värien ja merkkien viesteillä. Visuaalisten viestien on oltava yksinkertaisia ja selkeitä. Ympäristön on viestittävä luontevasti ja liikoja osoittelematta, miten liikkua ja käyttäytyä. Väylän on palveltava kaikkia siellä liikkujia ja taattava turvallinen ja sujuva ympäristö.

### TURVALLINEN LIIKKUMINEN ON TAATTAVA KAIKILLE KULKIJOILLE

Kevyen liikenteen liikkumismuodot monipuolistuvat kaiken aikaa. Vanhusten ja lasten omatoimista liikkumista halutaan edistää. Väylillä liikkuu erilaisia jalankulkijoita ja pyöräilijöitä, rullaluistelijoita ja apuvälineiden avulla kulkijoita. Jokaisella ryhmällä on omat, osittain ristiriitaisetkin tarpeensa. Liikkujat myös käyttäytyvät eri tavoin, esimerkiksi töihin kiirehtivän ja ulkoilijan tarpeet ovat erilaisia.

Jotta erityyppisten liikkujien tarpeet pystyttäisiin sovittamaan yhteen, potentiaalisten käyttäjien asuinalueet, palvelut, harrastuspaikat ja vakioreitit on hyvä selvittää ratkaisujen lähtötiedoksi. Ohjaavien ja varoittavien viestien on palveltava kaikkia liikkujia.

Väyläympäristön visuaalisten viestien on ohjattava kulkijan käyttäytymistä. Eri liikkujaryhmille osoitetaan selvästi heille tarkoitetut väylän osat. Mitä vaarallisempi paikka on, sitä paremmin tielläliikkujaa on ohjattava ja varoitettava. Erityisen tärkeitä kohtia ovat risteämiset ajoneuvoliikenteen kanssa. Viestien on oltava ymmärrettäviä ja yksiselitteisiä.

Jos jollain liikkujaryhmällä on väistämismisvelvollisuus toiseen nähden, se on osoitettava selkeästi. Pintamateriaalin muutos havaitaan sekä näkö- että tuntohavaintona. Esimerkiksi luonnonkiviraidat asfalttipinnalla muodostavat sekä visuaalisen merkin että toimivat tärinäraitoina.

### MITÄ PAREMMIN YMPÄRISTÖN VIESTIT OHJAAVAT, SITÄ VÄHEMMÄN TARVITAAN LIIKENNEMERKKEJÄ TAI OPASTEITA

Kulkua ohjaavia viestejä voidaan toteuttaa monin tavoin. Väylän optinen ohjaavuus paranee, kun väylä tukeutuu luontevasti ympäristön maastonmuotoihin. Väylän linjauksella voidaan myös vaikuttaa liikkujan käyttäytymiseen. Näkymien avaaminen pitempinä jaksoina, hyvissä ajoin ennen vaarallista kohtaa, on mahdollista toteuttaa osana maisemanhoitoa. Orientoituminen on helpompaa, jos matkan varrella on tunnistettavia kiintopisteitä. Yksittäiset maamerkit voivat sijoittua myös kulkijaa ohjaavasti ja viestiä muutoskohtaa kuten kaarretta tai liittymää.

Taajamaympäristössä visuaalisia ärsykeitä on runsaasti. Mitä enemmän merkkejä tai opasteita käytetään, sitä vaikeampi liikkujan on niitä omaksua. Ympäristön viestien ja merkkien yhteisvaikutuksen on oltava harmoniassa ja tuettava toisiaan.

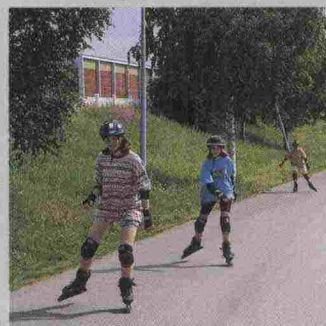
Talvella ja pimeään aikaan ympäristön viestit välittyvät erilaisina. Talviaikaan lumikinokset ovat näköesteinä ja esimerkiksi pintamateriaalien erot peittyvät lumen alle. Pimeässä lähiympäristön kuva on rajallisempi ja siinä voivat korostua eri ominaisuudet kuin valoisalla. Toisaalta keinovalolla voidaan parantaa vaikeiden kohtien havainnointia sekä korostaa haluttuja aiheita tai suuntaa. Valon erilaiset väri- ja mitta-kaavamahdollisuudet ovat hyvä apu korostetussa väylien toiminnallista tehtävää ja hierarkiaa.



Tietila on suunniteltu seinästä seinään -periaatteella. Kevyen liikenteen väylän toiminnot erotuvat selkeästi toisistaan, myös polkupyörien pysäköinti on pintamateriaalilla erotettu jalankulkualueesta. Tyyli käy uudehkoon taajamaan, vanhassa ympäristössä keinojen on oltava hienovaraisempia. On hyvä, että pyöräilijä erottaa suojatien kohdan, mutta jalankulkija saattaa jäädä pyörätien kohdalle odottelemaan tien ylitystä, koska pintamateriaali on sama kuin jalankululle varatulla alueella.



Kevyen liikenteen väylillä liikutaan monella eri tavalla. Rullaluistelukaan ei ole enää pelkästään vapaa-ajan harrastus, myös työmatkoja kuljetaan rullaluistimilla, ja luistelijoiden määrä kasvaa. Suunnittelijan onkin mietittävä, miten kaikki uudet liikkumismuodot otetaan huomioon kevyen liikenteen väylän mitoituksessa ja tilanjaos-  
sa.



Kivinen kaari on konkreettinen este ajoneuvoliikenteelle. Se on kaunis ja pelkistetty taajamakuullinen elementti, joka toimii myös penkinä ja erottuu talvellakin. Tällainen elementti on toteutettava korkealaatuisesta materiaalista, ettei kunnossapidon kanssa synny ongelmia.



Liikkujan toimintaa ohjataan liikennemerkkein ja opastein. Mitä ihminen ehtii katsoa merkkiviidakosta? Erilaiset viestit sekoittuvat keskenään. Kohdassa, jossa liikennemerkkejä tarvitaan, on mietittävä muiden viestien vähentämistä. Esimerkiksi valaisinpylvään sinänsä kauniisti toteutettu lippu hämmentää entisestään.



### III KOKONAISKUVA

Tavoitteena on kevyen liikenteen järjestelyjen muodostuminen osaksi taajama- ja maisemakokonaisuutta. Ympäristökuvan omaleimaisia piirteitä säilytetään ja vahvistetaan, hajanaista kuvaa eheytetään. Kevyen liikenteen reitti hahmottuu kulkijalle koko matkaltaan. Väyläverkosto ja sen hierarkia ovat tunnistettavissa.

#### RATKAISU ON LUONTEVA OSA YMPÄRISTÖN KOKONAISKUVAA

Kevyen liikenteen ratkaisun on tukeuduttava ympäristön perusmuotoihin. Väylän korkeus-asema suhteessa lähiympäristöön on olennainen tekijä harmonisen kokonaiskuvan kannalta. Esimerkiksi avoimessa peltomaisemassa väylän taseaus on oltava matalammalla kuin viljankorret, jotta se pystytään mieltämään osaksi muuta maisemaa.

Kokonaisuuden kannalta on tärkeää, ratkaisutaanko kevyen ja ajoneuvoliikenteen risteämiskohdat tasossa vai eritasossa. Vapaassa maisemassa tai väljästi rakentuneessa ympäristössä ali- tai ylikulku on yleensä hyvin sovitettavissa ympäristöön. Taajamissa risteämisongelma on vaikeampi. Mietittävänä on sopiiko eritasoratkaisu taajamakuvaan, vai hidastaako esimerkiksi keskikorokkeellinen suojatie riittävästi ajoneuvoliikennettä. Eritasoratkaisujen ja meluesteiden rakentaminen aiheuttaa suuria muutoksia ympäristöön. Voimakkaasti olemassaolevaa ympäristökuvaa muuttavat ratkaisut on harkittava huolella. Mitä suurempi ympäristömuutos on kyseessä, sitä parempaa ammattitaitoa tarvitaan väylän sovittamisessa ympäristöön.

Tekniset yksityiskohdat kuten kuivatusjärjestelyt rakenteineen saattavat vaikuttaa kokonaiskuvaan merkittävästi. Avo-ojat eivät sovi rakennettuun ympäristöön. Vapaassa maisemassa ja reuna-alueilla voidaan käyttää avo-ojia, kun niiden luiskat muotoillaan loiviksi ja pyöristetään.

#### KEVYEN LIIKENTEEN RATKAISUT MAISEMAKUVASSA

Ennen suunnittelua on löydettävä ja määriteltävä ne ympäristön elementit, jotka tuovat rikkautta ympäristöön ja luovat paikan henkeä. Tällaisia asioita ovat mm. rannat, reunavyöhykkeet, yksittäiselementit kuten puut ja kivet. Kasvillisuudeltaan tai eläimistöltään hervät ja monimuotoiset pienympäristöt rikastuttavat paikkaa.

Suurimittakaavaisessa maisemassa kevyen liikenteen väylän suuntauksen on noudatettava suurta mittakaavaa. Pienipiirteisessä maastossa väylä voi polveilla enemmän kuin tie. Väylän suunnittelussa voidaan hyödyntää maaston monimuotoisuutta.

Reunavyöhykkeiden suunnittelulla väylä liitetään muuhun ympäristöön. Suljetussa maisemassa reitti muodostuu mielenkiintoisemmaksi, jos on mahdollista jättää esimerkiksi suuri yksittäispuu tai kivenlohkare lähelle väylää. Paikan ominaispiirteitä voidaan korostaa istutusten valinnalla.





*Tien taseus on rakennettua ympäristöä korkeammalla. Kevyen liikenteen väylän taseus toimii välittäjänä tien ja muun taajamarakenteen välillä. Myös vanhat männyt välikaistalla lieventävät tasoeroa ja ovat tärkeitä omaleimaisen taajamakuvaan muodostumisen kannalta.*

*Kaunis, vanha taajamaympäristö on pilattu tien liian korkealla tasauksella. Myöskään kevyen liikenteen väylä ei ole yhteydessä muuhun taajamarakenteeseen. Koko tietilan mittakaava on ympäristöönsä nähden väärä, maantiemäisyyttä korostavat lisäksi liian suurimittakaavaiset valaisimet.*



*Taajamakeskustan alikulku on toimiva ja turvallinen. Ratkaisu on toteutettu korkeatasoisesti, mutta on myös muuttanut voimakkaasti taajamakuva.*





## KEVYEN LIIKENTEEN RATKAISUT TAAJAMAKUVASSA

### Paikkakunnan taajamakuva vaalitaan hienovaraisesti

Suunnittelijalla on suuri vastuu taajamakuvan muokkaajana. On edettävä harkiten - usein vähäinen muutos hyvin tehtynä on parempi ratkaisu kuin muusta rakenteesta erillään toteutettu laaja, uusia taajamakuvallisia aiheita mukaanaantuova toteutus. Ylilyöntejä on varottava!

### Herkkää, hyvää ympäristöä säilytetään ja parannetaan

Hitaasti kehittyneet, pienet taajamat ovat usein hyvin säilyneitä ja niillä on runsaasti omaleimaisia piirteitä. Jos kevyen liikenteen väylä päätetään toteuttaa, se on sijoitettava mahdollisimman vähän nykyistä tietilaa muuttavasti sekä tietä rajaavia rakenteita ja kasvillisuutta säilyttävästi. Liikenteen vaatimasta tilantarpeesta on tingittävä, jos jokin arvokas rakenne tai viherympäristön aihe kuten vanha puurivi aivan tien reunassa on vaarassa tuhoutua.

Herkkää, hyvää ympäristöä tuetaan hienovaraisesti. Hitaasti muuttuneissa ja arvotaajamissa materiaaleissa, väreissä ja kalusteissa uusikin tyyli sovitetaan vanhaan taajamaan. Materiaalien on oltava korkealaatuisia ja työ on tehtävä erityisellä huolella.

### Vielä hahmotettavaa vanhaa rakennetta korostetaan ja eheytetään

Taajamassa, jossa muutoksen myötä taajamarakenteeseen on jäänyt rakentamattomia tai muita epämääräisiä, avoimia tiloja, saattaa perusrakenne olla kuitenkin eheä. Kevyen liikenteen suunnittelussa periaatteena on taajamarakenteen eheyttäminen ja uuden rakentamisen kytkeminen vanhaan taajamakuvaan.

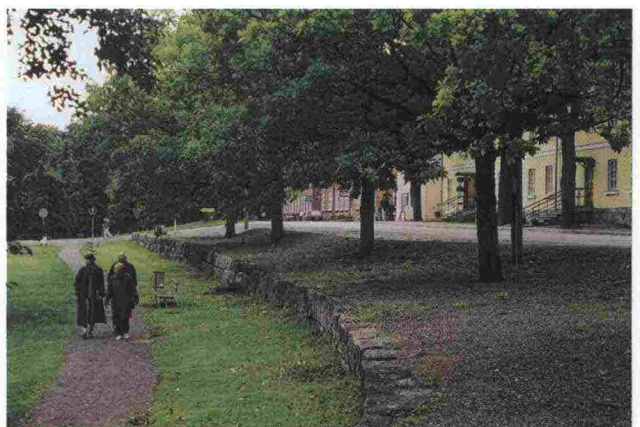
Kevyen liikenteen väylä rajaavine rakenteineen ja istutuksineen voi kytkeä yhteen yksittäisiä, hajallaan olevia tiloja ja eheyttää rajauksia. Keinoja ovat erilaiset pinnoitteet, rajaavat kiveytykset, kuivatusrakenteiden muodostamat kuvi-

ot, puu-, pensas- ja pienistutukset sekä valo ja valaisimet. Liiallista uusien aiheiden korostamista on kuitenkin vältettävä.

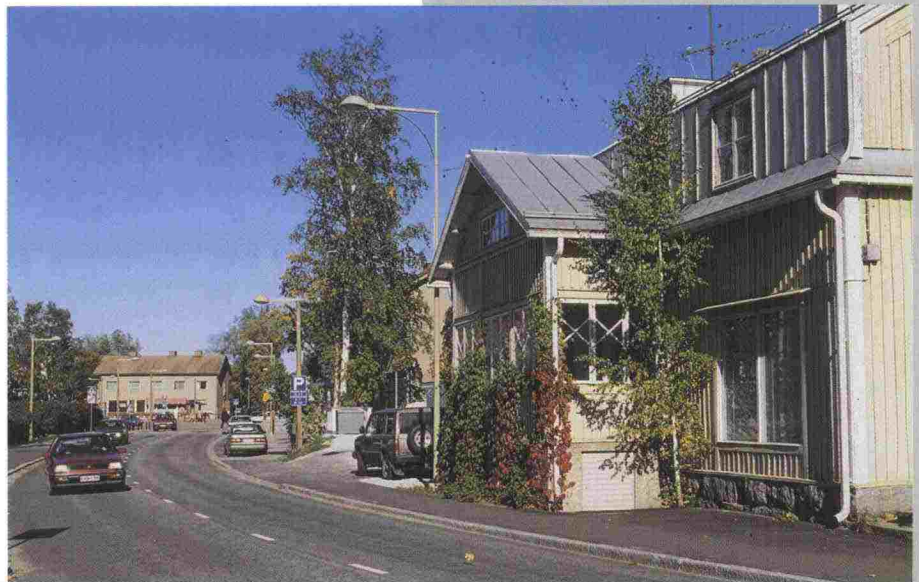
### Avaraa ja hahmotonta taajamakuva voidaan uudistaa

Taajamissa, joissa rakennemuutos on tapahtunut nopeasti, vanhan perinteen mukaisia aiheita ja selkeää identiteettiä on vaikeaa löytää. Rakennukset on vedetty kauaksi tiestä ja arkkitehtuuri on usein heikkolaatuista. Avarat, jäsentymättömät julkiset ulkotilat, jotka ovat lähinnä pysäköintikenttiä eivät paranna tilannetta.

Jos entinen taajamakuva on tuhoutunut, hahmottomien tilojen kokoaminen uuteen järjestykseen on vaikea tehtävä. Kevyen liikenteen suunnittelulla voidaan luoda uutta taajamakuva, mutta se edellyttää yhteistyötä ympäristö-, liikenne- ja maankäytön suunnittelijoiden välillä. Paikkakunnan tulevasta kehitysvisiosta on keskusteltava.

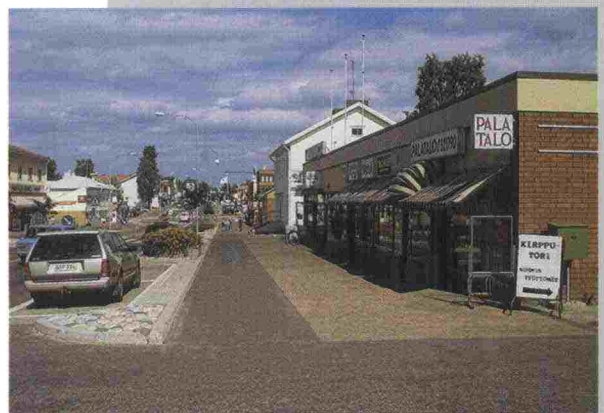






*Tietila on luonteva kokonaisuus, jossa sekä kevyen liikenteen väylän että ajoradan mitoituksesta on tingitty vanhan taajamakuvaan säilymiseksi. Uudet valaisimet korostavat paikan henkeä.*

*Taajamakeskusta on rakentunut tiiviiksi ja kaupunkimaiseksi. Varusteet ja materiaalit ovat vaatimattomia, mikä sopii taajamakuvaan. Tiiviin rakentamisen välissä katutila on avointa, kevyen liikenteen väylä jäsentää tilaa ja tukee avointa ilmettä pintamateriaalein ja matalin pensasistutuksin. Katutilan mittakaava on oikea suhteessa taajaman muuhun rakenteeseen.*



*Kevyen liikenteen väylä on samassa tasossa ajoradan kanssa. Ratkaisulla korostetaan vanhan kylänraitin henkeä. Reunatukia ei ole vaan väylät erottaa toisistaan betonikivinen raita, valaisimet ja luonnonkiviset pollarit. Tietila on mitattakaavaltaan onnistunut ja kivipollarit antavat paikalle omaa ilmettä. Betonikivi on kuitenkin rapistunut ja antaa tielle viimeistelemättömän leiman. Talviaikaan liittymäalueita voi olla vaikea hahmottaa.*





## IV VISUAALINEN ILME

Tavoitteena on, että kevyen liikenteen ratkaisut sopivat ilmeeltään muuhun ympäristöön. Väylällä liikuttaessa havaitaan kunkin paikan omaleimaisuus. Jaksojen ja tilojen rytmi on harmoniassa ympäristön kanssa.

### KAUNEUS ON KATSOJAN SILMISSÄ

Kevyen liikenteen ympäristöä tarkastellaan monesta näkökulmasta. Se on osa ympäristön rakennetta, maisema- ja taajamakuva. Paikkakunnan asukkaat mieltävät asumis- ja liikkumisympäristönsä kokonaisuutena. Kevyen liikenteen järjestelyt ovat myös osa näkymää, jota katsotaan ulkoapäin. Suunnittelijan näkökulma on erilainen kuin paikallisen asukkaan.

### KULKIJA HAVAINNOI JA TUNNISTAA YMPÄRISTÖÄN - MATKAN ELÄMYKSET OVAT VIIHTYVYYDEN EDELLYTYS

Reitti jaksottuu ympäristönsä mukaan. Reitistöä on kuitenkin muodostettava sellainen kokonaisuus, jossa reitin jatkuvuuden voi hahmottaa. On luontevaa, että visuaalinen ilme tukee myös toiminnallista tehtävää.

Reitillä erottuvat eri luonteisten jaksoiden ja tilojen muuttumiskohdat. Porttikohta voi olla visuaalisesti voimakas, liikkumiskäyttäytymistä muuttava merkki. Suunnittelija voi käyttää hyväksi ympäristön aiheita korostamalla näkymiä tai maiseman kohokohtaa, esimerkiksi jokimiljöötä siltarakenteiden arkkitehtuurilla. Uusiakin aiheita voidaan luoda ympäristöä muokkaamalla. On kuitenkin tarkoin harkittava, millaisia aiheita ympäristökuva sietää ja kuinka voimakas reitin visuaalinen ilme voi olla.

### PAIKAN HENKI

Paikan henki muodostuu fyysisen ympäristön lisäksi historiallisesta muistista, se sitoutuu aikaan. Henkeä on mahdollista selvittää tarkastelemalla ympäristön ominaispiirteitä ja kulttuurihistorian kerrostumien jäänteitä yhdyskuntara-

kenteessa, rakennuksissa, vihermaisemassa ja pienmiljöössä. Myös tiestön ja liikkumisen historia on osa paikallista kulttuuria.

Kevyen liikenteen ratkaisun visuaalinen ilme muodostuu siitä, miten suunnittelija oman tyylinsä suodattamana tulkitsee paikan henkeä. Siksi onkin tärkeää, että suunnittelija pystyy tiedostamaan hengen ja tunnistamaan sen muodostumiseen vaikuttavat tekijät. Paikan hengen ymmärtämiseksi on tärkeää oleskella paikkakunnalla, haastatella asukkaita ja tutustua paikalliseen kulttuurihistoriaan.

### TYYLIN JA ILMEEN RAKENTAMINEN ON LUOVA PROSESSI

Kevyen liikenteen suunnittelussa on käytävä läpi asioita, joista visuaalinen ilme rakentuu. Harmoniaa luovat sopusuhtainen mittakaava, yhtenäinen muotokieli ja värimaailma. Toisaalta harmoniaa voidaan korostaa tuomalla yksittäinen aihe kontrastiksi muille elementeille tai ympäristölle. Ympäristön hyviä aiheita tuodaan esille, puutteellisia ja huonoja asioita jätetään korostamatta.

Aiheiden on oltava hierarkiassa toistensa kanssa - suurten kokonaisuuksien ja pienten yksityiskohtien suhde ympäristökuvassa on oltava oikea. Varusteiden ja kalusteiden tyyli ja määrä on oltava ympäristön rakentuneisuuden kanssa samalla tasolla. Kaupunkimainen ympäristö kestää paremmin erilaisia elementtejä, vähemmän rakennettuun ympäristöön aiheita kaivataan vähemmän. Kevyen liikenteen ratkaisun tyyli ja ilme voivat myös korostaa tien ilmettä.

*Koivukuja luo voimakkaasti paikan henkeä. Se antaa tunnuskuvan koko keskustalle. Aihe tukee myös toimintojen erottelua. Tien molemmin puolin, kaksinkertaisten koivurivien välissä on pyörätie, jalankulku on rakennusten vieressä.*

*Kevyen liikenteen väylän ja koko tietilan tunnuksiksi on otettu vaalea siniharmaa väri, joka on haettu taajamaa ympäröivästä vaaramaisemasta, samoin kuin valaisinvarren muoto. Tällaista voimakasta tyyllittelyä tehtäessä liikutaan vaativalla alueella.*

*Paikan oma tyyli on sisäistetty myös kevyen liikenteen väylän ilmeessä. Väylä kulkee puiston halki: siltarakenteet, valaisimet ja kalusteet liitvät väylän osaksi puistoa.*

*Kevyen liikenteen väylän visuaalinen ilme tukee väylän toiminnallista tehtävää. Kiveyksen käyttö reuna-alueilla ja tukimuurissa on keinona hienovarainen ja eleetön, mutta viimeistelty ilme kertoo, että ollaan matkalla kohti keskustaa, vaikka ympäristö onkin rakentamatonta.*





## V YKSITYISKOHDAT

Ympäristökuva muodostuu sekä suurista linjoista että yksityiskohdista. Tavoitteena on esteettistä mielihyvää tuottava miljöö, jossa yksityiskohdat rikastavat kokonaisuutta. Yksityiskohtien laadukas toteutus, hyvä kunto ja siisteys ovat viihtyisän ympäristön tunnusmerkkejä.

### HYVÄ KUNTO ON VIIHTYVYYDEN EDELLYTYS

Esteettisen laadun tärkeä tekijä on rakenteiden hyvä kunto ja siisteys. Valittaessa materiaaleja, kasvillisuutta ja kalusteita on arvioitava niiden hoitotarvetta ja herkkyyttä rikkoutua ja rapistua. Mitä vähemmän voidaan panostaa kunnossapitoon ja hoitoon, sitä parempaa laatua on toteutuksen oltava. On parempi uudistaa ympäristöä laadukkaasti ja vähän kerrallaan kuin toteuttaa kerralla suuria alueita heikkolaatuisesti.

### YKSITYISKOHDAT JÄSENTÄVÄT LIITTYMÄ-ALUEITA

Yksityiskohdat selkeyttävät kevyen ja ajoneuvo-liikenteen risteysalueita. Pintamateriaaleilla voidaan osoittaa kevyen liikenteen jatkuvuutta tai katkeamista liittymässä. Valaistuksen värin muutoksella ja voimakkuudella liittymäalue voidaan merkitä myös pimeässä. Autoliikenteen hidastamisen keinoja ovat esimerkiksi keskikorokkeet ja korotetut suojatiet. Ne ovat näkyvämpiä elementtejä kuin tavallinen suojatie, joten niiden materiaaleihin ja viimeistelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota. Mahdollisen tien kavennuksen tai kevyen liikenteen väylän linjauksen hienosäädöllä on suuri merkitys kokonaisuuden onnistumisessa.

### VIHERYMPÄRISTÖ KUNTOON

Kasvillisuus on aina tärkeä osa rakennettua ympäristöä. Se jäsentää tilaa sekä luo omaleimaisuutta ja viihtyisyyttä. Taajaman tilallista muodostusta ei voi kuitenkaan jättää pelkkien istutusten varaan.

Olemassaolevan viherympäristön säilyttäminen ja eheyttäminen on tärkeä osa taajamakuvaan kehittämistä. Yksittäistenkin puiden merkitys sekä ympäristökuvassa että asukkaiden mielisessä on suuri. Istutuksille on varattava riittävästi tilaa. Vapaassa maisemassa metsän reunavyöhykkeiden säilyttäminen, eheyttäminen ja viimeistely on maisemakuvaan kannalta tärkeää.

### RAKENTEET JA KALUSTEET LUOVAT ILMETTÄ TAAJAMAKUVAAN

Taajamaympäristössä on monia erilaisia rakenteita - portaita, tukimuureja, kaiteita, pyörätelineitä, reunoja, katoksia ja aitoja. Rakenteet ovat näkyvä yksityiskohta taajamakuvaan, ja niiden esteettisyyteen ja ympäristöön sopivuuteen on syytä kiinnittää huomiota. Rakenteet ovat alttiita kolhuille ja onkin suositeltavaa toteuttaa ne kestävästä materiaalista. Luonnonkivi ja puu ovat hyviä materiaaleja useissa tilanteissa.

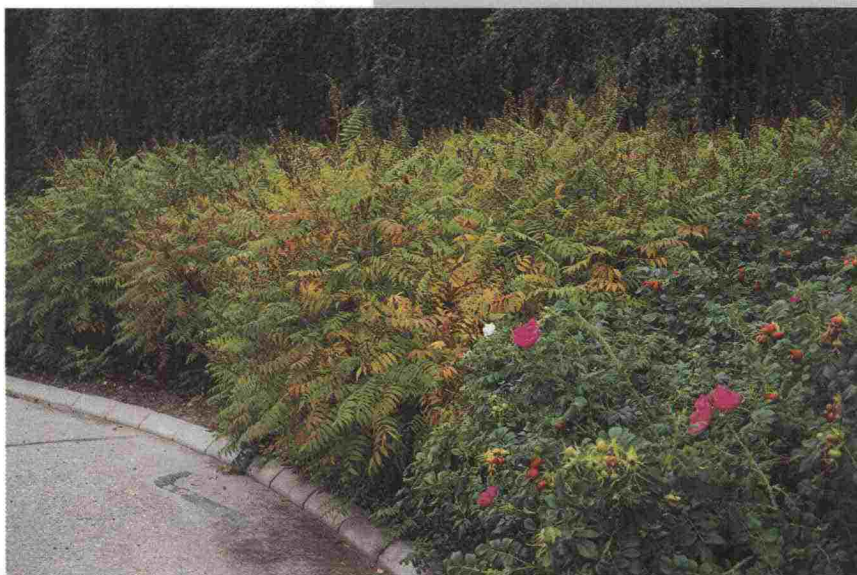
Keskustassa kulkijoille on tarjottava mahdollisuuksia levähtää ja oleskella. Kalusteet kuvasivat paikkakunnan omaa ilmettä. Ne voivat myös jakaa tilaa tai ohjata toimintaa ja liikkuamista. Kalusteiden on oltava kestäviä ja niitä on huollettava jatkuvasti.

Polkupyöräpysäköinnin tilanvaraus suunnitelmassa ei välttämättä riitä käyttäjille todellisuudessa. Toiminnallisten tarpeiden mukaan toteutettuna pyörätelineet ovat näkyviä elementtejä. On toivottavaa, että pyöräpysäköinti voidaan sijoittaa katosten alle ja toiminnallisesti oikeisiin paikkoihin. Pyöräkatokset ovat taajamakuvaan uusia aiheita, jotka on suunniteltava tarkoituksenmukaisesti.





*Omaleimaiset, huolella toteutetut kalusteet henkivät taajaman tunnelmaa. Puisen penkin muotokieli ja värit tukeutuvat taajaman vanhaan arkkitehtuuriin, toteutus on kuitenkin nykyaikainen. Kalusteet antavat taajamakuvalle viimeisen silauksen, mutta ovat myös omalta osaltaan muodostamassa kokonaisuutta.*



*Istutusten kasvuedellytykset on oltava kunnolliset, jotta taajaman viherilmettä on mahdollista voimistaa. Vain hyvin hoidetut puut ja pensaat ovat tilaa luovia elementtejä eivätkä ne peitä muita olennaisia rakenteita.*

## KULKUPINTOJEN ON OLTAVA KULUTUSTA KESTÄVIÄ JA KÄYTTÄJILLE SOPIVIA

Kulkupintojen tulee viestiä niille sopivasta käytötarkoituksesta. Ne ovat jatkuvan kunnossapidon kohteena, joten niiden kestävyys ja kantavuuteen kannattaa panostaa. Asfaltti soveltuu hyvin kevyen liikenteen väylille, erityisesti pyöräilijöille ja muille pyörillä liikkujille. Hyvin tehtynä asfaltti on pintana hyvä ja luonteva materiaali suomalaisen ympäristökuvaan. Huolitellumman kuvan aikaansaamiseksi asfalttipintaa voidaan rajata ja jäsentää pienijakoisin pinnoittein.

Betonikiveys on kulutukselle herkkä, vanhentumissaan rapautuva pinnoite. Betonin suuret väri- ja valikoimat edellyttävät suunnittelijalta esteettistä silmää ja hienovaraisuutta.

Luonnonkivi on aina kaunis ja kestävä pinnoite. Se on lohkottuna karkeapintainen. Tasaiseksi käsiteltynä se on laajana pintana liian liukas. Luonnonkivi sopii hyvin rajauksiin ja kuviointiin. Taajamaympäristössä on suositeltavaa, että reunatuet ovat luonnonkivisiä. Reunatuki antaa ryhdin tien linjaukselle, joten sen siisteys ja kunnossapysyvyys on olennaista.

Hitaasti muuttuneisiin ja arvotaajamiin suositeltavia materiaaleja ovat asfaltti kulkupintana ja luonnonkivi rajaavana materiaalina. Sorapinnat ovat suositeltavia maaseutujaksoilla ja herkissä kohdissa, esimerkiksi hautausmaiden edustoilla.

## VALOLLA ON MONTA ROOLIA

Valo luo tilaa ja tunnelmaa, se korostaa yksittäisiä kohokohtia. Valolla pystytään myös vaikuttamaan turvallisuuden tunteeseen, pimeä alikulku ei houkuta liikkujia. Ympäristökuvaa voidaan muokata valon värin, intensiteetin ja mittaavan avulla. Valaisin on päiväsaikaankin näkyvä katukaluste, jolla voidaan korostaa väylän roolia ja ympäristön arkkitehtuuria.

## VÄRIT OVAT TYYLIN JA TUNNELMAN KOROSTAJIA

Värit ovat olennainen osa näkemäämme ympäristöä. Värejä voidaan hyödyntää korostettaessa väyliä, rajauksia tai tiloja. Väreillä ohjataan käyttäytymistä, niillä voidaan myös varoittaa. Värien harmonia ja kontrastit ovat tärkeä työkalu muokattaessa taajamakuva.

Arvoympäristössä värien on alistuttava olemassa olevaan ympäristöön. Räikeitä, suomalaisessa rakentamiskulttuurissa vieraita värejä on käytettävä muulloinkin harkiten. Luonnonmateriaaleissa värisävyt ovat yleensä hienovaraisia ja sopivia suomalaisen miljööseen. Erityisesti betonimateriaalien valinnassa on tarkkaan harkittava värien sopivuutta ympäristöön.

## TEKNINEN VARUSTUS MINIMOIDAAN

Rakennetussa ympäristössä on väistämättä runsaasti teknistä varustusta, joiden koordinointi taajamakuvassa ei perinteisesti kuulu kenellekään. Tekninen varustus on minimoitava. Se on sijoitettava yhtenäisesti ja visuaaliset näkökanavat huomioonottaen.

## HARMONINEN YMPÄRISTÖ

Ihmisen kyky ottaa vastaan visuaalisia viestejä on rajallinen. Kun erilaisia muotoja, värejä ja yksityiskohtia on runsaasti, ei katsoja pysty enää hahmottamaan ympäristön ominaisuuksia ja viestejä - ympäristöstä muodostuu visuaalisesti hälyisä. Suunnittelija voi tiedostaa tämän vaaran ja pyrkiä ratkaisuihin harmonisoimaan ympäristökuvaa.

Suomalaisessa maalaisympäristössä on vältettävä yksityiskohtien liiallista työstämistä ja urbaania ilmettä. Ajan henki on kuitenkin oltava nähtävissä uusissa rakenteissa. Uusi tyyli voi korostaa vanhaa kirkonkylän tunnelmaa, kun yhteensovittaminen tehdään hienovaraisesti.



*Yksinkertaiset luonnonmateriaalit sopivat useimmiten suomalaiseen ympäristöön. Tekninen toteutus voi olla erityisenä aiheena kevyen liikenteen väylällä. Hauska, luonnonkivinen vesikouru asfaltin ja nurmen välissä antaa huolitellun ilmeen ja on tunnusmerkkinä taajamaku-  
vassa.*



*Valolla voidaan korostaa ympäristön erityisai-  
heita ja luoda paikan henkeä.*



*Tekninen varustus on toteutettava huolella,  
koska sen merkitys kokonaisvaikutelmaan on  
suuri.*





## VI TOTEUTUS JA KUNNOSSAPITO

Tavoitteena on tiedostaa koko yhdyskuntarakenteen suunnittelun, rakentamisen ja kunnossapidon ketjun kaikkien vaiheiden merkitys viihtyisän ja omaleimaisen ympäristön toteutumisessa. Laatu ja määrä on sovittava kunnossapidon resursseihin. Tavoitteena on kaunis ja kestävä ympäristö.

### KORKEALAATUISEN YMPÄRISTÖN YLLÄPITÄMINEN EDELLYTTÄÄ JATKUVAA VALPAUTTA

Hyvä ympäristön laatu saavutetaan vain pitkäjänteisellä huolenpidolla suunnittelun, rakentamisen ja jatkuvan kunnossapidon vaiheissa. Ympäristön esteettiselle laadulle ei vielä ole standardeja eikä toteuttamista ohjaavia toimintatapoja. Niitä on jatkuvasti kehitettävä ja opeltava käytännössä. Tärkeintä on, että ympäristösuunnittelija on mukana prosessin kaikissa vaiheissa asiantuntijana. Vastaavasti rakentajalla on paljon kokemusta toteuttamisen ongelmista ja mahdollisuuksista, joita on hyödynnettävä jo suunnitteluvaiheessa.

Suunnitelmien on oltava riittävän seikkaperäisiä ja havainnollisia, jotta suunnitelmien mukainen toteuttaminen on mahdollista. Suunnitelma-asiakirjoissa on määriteltävä rakenteiden esteettinen laatu sekä sen hyväksyttämismenettely. Arvonlennusta ei saa hyväksyä merkittävässä ympäristönrakennuskohteissa. Työmaa-valvonnan apuna on suositeltavaa turvautua sekä väylä- että ympäristösuunnittelijan asiantuntemukseen.

Erilaiset johtotyöt väylien alla vaativat pinnoitteiden purkamista. Paikkaamisen laatua on valvottava. Pinnoitemateriaaleja valittaessa selvitetään, saadaanko samanlaista materiaalia myöhemmin ja onko pinnan myöhempi paikkaaminen mahdollista tai miten kulumisen vaikuttaa materiaaliin.

### KUNNOSSAPIDON RIITTÄVYYS ON TURVATTAVA JO SUUNNITTELUVAIHEESSA

Kunnossapidon onnistuminen on ympäristön esteettisen laadun tärkeä tekijä. Viheralueille on laadittava pitkäjänteinen hoitosuunnitelma resursseihin sopivaksi. On suositeltavaa, että istutusten takuu-aika on vähintään kaksi vuotta.

Kovien pintojen ja rakenteiden kunnossapito on harkittava jo materiaali- ja rakenneratkaisuja suunniteltaessa. Keskusta-alueilla kalusteiden ja rakenteiden määrät, materiaalit ja käsittelytavat valitaan siten, että resurssit niiden kunnossapitoon ovat riittäviä. Pinnat käsitellään tai toteutetaan materiaaleista, jotka ovat kauniita ja kestäviä käsittelemättöminä kuten ruostumaton teräs ja luonnonkivi. Materiaalien hyvä kunto on olennaista viihtyisän ympäristön muodostumiselle.

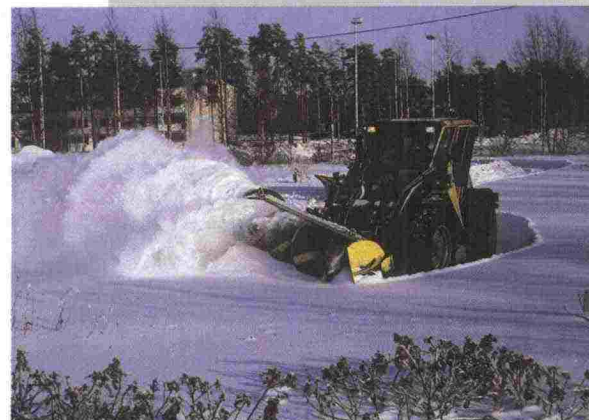
*Hyvin toteutettu yksityiskohta toteuttaa suunnitelman periaatteet.*



*Kunnossapidon merkitys on kokonaiskuvan kannalta suuri. Kun pintamateriaali on vaurioitunut eikä ympäröiviä istutuksia hoideta, voi alunpitäen viihtyisäkin ympäristö muuttua ankeaksi. Välinpitämättömyys leviää, jos yksikin asia jätetään hoitamatta.*



*Kunnossapidossa käytettävän kaluston on oltava oikean kokoista kevyen liikenteen väylälle.*



Kuva: Tapio Swahn



## KIRJALLISUUTTA

Arup, Sustrans National Cycle Network 1996.

**The National Cycle Network. Guidelines and practical details.**

Issue 1. Bristol.

CROW 1994

**Sign up for the bike. Design manual for a cycle-friendly infrastructure.**

Centre for Research and Contract Standardization in Civil and Traffic Engineering - The Netherlands.  
Ede.

Cullen, Gordon, 1961.

**The Concise Townscape.**

Architectural Press. London.

The Department of Transport, Bicycle Association, The Cyclists' Touring Club, The Institution of Highways & Transportation 1996.

**Cycle-friendly Infrastructure. Guidelines for Planning and Design.**

England.

Federal Highway Administration 1994.

**Bicycling & Walking in the nineties and beyond.**

Washington, DC.

ITE 1997.

**Review of Planning Guidelines and Design Standards for Bicycle Facilities.**

Prepared by ITE Technical Committee 6A-55 under the auspices of the Transportation Planning Council.

Washington, DC.

Kekkonen, Ahti ja Kukkonen, Heikki, 1991.

**Taajamakuva.**

Suomen kunnallisliitto, VAPK-kustannus.  
Helsinki.

Knoflacher, Hermann 1995.

**Kaupungin ja liikenteen harmonia, vapaus autolla ajamisen pakosta.**

Liikennesuunnittelun seura ry. suom. toim.  
Jarmo Kalanti ja Pekka Ryttilä.

Kukkonen, Heikki ja Uotila, Kirsti 1992.

**Ohikulkutie ja taajama. Tutkimus eräiden ohikulkuteiden vaikutuksesta taajamarakenteeseen.**

Teknillinen korkeakoulu. Arkkitehtiosasto. Rakennetun ympäristön tutkimuslaitos. Julkaisu B22. Otaniemi.

Oulun kaupunki, Oulun tiepiiri, Oulun yliopisto, Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto 1992.

**Oulun seudun liikenne 2010. Terveempi tulevaisuus.**

Oulu.

Road Directorate, 1995.

**Strategy for Beautiful Roads.**

Ministry of Transport, Denmark.

Statens vegvesen 1978.

**Vegen i landskapet.**

Nr. 010 I vegvesenets håndbokserie.  
Kaare Grytting A/S.  
Orkanger, Norge.

Svenska kommunförbundet 1992.

**Gator för alla.**

Stockholm.

Tielaitos, Kehittämiskeskus 1995.

**Taajamien keskustateiden suunnittelu.**

Tiensuunnittelun ohjaus.  
Helsinki.

Tielaitos, Kehittämiskeskus 1996.

**Yleisten teiden ympäristön tila - taajamat.**

Tielaitoksen selvityksiä 8/1996.  
Helsinki.

Tielaitos, Keskushallinto 1993.

**Valaistus taajamissa. Kuuden kohteen inventointi ja analysointi johtopäätöksineen.**

Tielaitoksen selvityksiä 73/1993.

Helsinki.

Tielaitos, Keskushallinto 1994.

**Liikenne ja taajamarakenne. Yhdyskuntasuunnittelulla ympäristön kestävään kehittämiseen.**

Tielaitoksen selvityksiä 40/1994.

Helsinki.

Tielaitos, Keskushallinto 1995.

**Tien sovittaminen maisemaan.**

Tielaitoksen selvityksiä 11/1995.

Helsinki.

Tielaitos, Keskushallinto 1995.

**Tien sovittaminen maisemaan.**

**Ohje tiensuunnittelijalle.**

Helsinki.

Tielaitos, Keskushallinto 1996.

**Tieympäristön kasvillisuus. Ohje tieympäristön kasvillisuudesta suunnitteluun, rakentamiseen ja hoitoon.**

Tiensuunnittelun ohjaus.

Helsinki.

Tielaitos, Tienpidon suunnittelu 1996.

**Tienpito arvotaajamissa. Selvitys ympäristöltään arvokkaiden taajamien tienpidon kehittämiseksi.**

Luonnos 18.6.96.

Helsinki.

VCÖ1995.

**Wissenschaft & Verkehr. Strassen zum Radfahren.**

Wien.

Vegdirektoratet / Taugbøl & Överland 1993

**Sykkelanlegg i byer og tettsteder. Håndbok for planlegging.**

Oslo.

Vesikansa Matti 1982.

**Viihtyisä ympäristö. Julkaisu 5. Ympäristökasvatuksen tehtävävihko.**

Suomen arkkitehtiliiton (SAFA) julkaisuja. Helsinki.

Ympäristöministeriö, Alueidenkäytön osasto 1994.

**Pohjoismaisia kävelykeskustoja.**

Selvitys 5 1994. Helsinki.



## TIELAITOKSEN SELVITYKSIÄ

- 16/1997 Tiekokemus, tierakenteet ja taide. TIEL 3200463
- 17/1997 Autoilukokemus; Mekanisoitu liike ja virtualisoituva maisema. TIEL 3200464
- 18/1997 Syvästabiloinnin mitoitusohje. TIEL 3200465
- 19/1997 PAB-V-päällystetutkimukset 1996. TIEL 3200466
- 20/1997 Liikenne ja maankäyttö. TIEL 3200467
- 21/1997 Tiensuunnittelun ja rakennussuunnittelun kehittäminen. Kehittämistarpeita koskeva selvitys. TIEL 3200468
- 22/1997 Muuttuvien keliopasteiden vaikutukset kuljettajan toimintaan. TIEL 3200469
- 23/1997 Masuunihiekan käyttö päällysrakennekerroksissa. TIEL 3200470
- 24/1997 Haja-asutusalueiden vetovoimatekijät ja asukkaiden liikkumiskäyttäytyminen TIEL 3200471
- 25/1997 Ajokäyttäytyminen leveäkaistaisella moottoriliikennetiellä vt 12 Lahti - Uusikylä. TIEL 3200472
- 26/1997 Tavallisen ja leveäkaistaisen moottoriliikennetien liikennevirran ominaisuudet; Vt 12 Lahti-Uusikylä. TIEL 3200473
- 27/1997 Selvitys lin osayleiskaavoituksen ja vt 4:n yleissuunnittelun yhteensovittamisesta. TIEL 3200474
- 28/1997 Geotekniikan informaatiojulkaisuja: Tien kevennysrakenteet. TIEL 3200475
- 29/1997 Tielaitoksen ympäristöraportti 1996. TIEL 3200411-97
- 30/1997 Teiden pohjavesisuojauksissa käytettävien maatiivisteiden vedenläpäisevyyden määrittäminen. TIEL 3200476
- 31/1997 Saksa ja Hollanti: toimivat liikenteen välttämisen strategiat. TIEL 3200477
- 32/1997 Simulointi liikenteen telematiikan vaikutusten tutkimusvälineenä. TIEL 3200478
- 33/1997 Pyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistäminen. Keskieurooppalaisten ratkaisujen soveltaminen Suomeen. TIEL 3200479
- 34/1997 Kiviaineksen raemuodon vaikutus päällysteen kulutuskestävyyteen. Minikoetien talvien 1995-1996 ja 1996-1997 tulokset. TIEL 3200480
- 35/1997 Palaturpeen käyttö tierakenteessa. TIEL 3200481
- 36/1997 Kotka-Hamina sääohjatun tien yhteiskuntataloudellisuus. TIEL 3200482
- 37/1997 Kalkkijauheen laadun vaikutus asfalttipäällysteen ominaisuuksiin. TIEL 3200483
- 38/1997 Soraseinän geotekninen mitoitus. TIEL 3200484
- 39/1997 Traffic and Land Use. TIEL 3200467E
- 40/1997 Palkkisiltojen kantavuuslaskenta. TIEL 3200485